ATALANTA, Bd. IX, Heft 3, September 1978, Würzburg

Eine neue Subspecies von Colias chlorocoma CHRISTOPH, 1888 aus dem Iran
(Lep. Pieridae)

von

CHRISTOPH HÄUSER und KLAUS G. SCHURIAN

Bei der Durchsicht von Faltermaterial für die Bearbeitung einiger *Colias*-Taxa fiel den Verfassern eine in den Landessammlungen für Naturkunde/Karlsruhe, in der Coll. WYATT befindliche größere Serie von *Colias chlorocoma* CHRISTOPH aus dem Iran auf, welche sich sowohl morphologisch als auch geographisch nicht zu den bisher bekannten Formen dieser Art zuordnen ließen. Diese Tiere, die schon WYATT als „form?"[1] in seiner Sammlung eingeordnet hatte, werden im folgenden als

Colias chlorocoma **wyatti** n. subsp.

beschrieben, wobei die Benennung zu Ehren des Fängers und eigentlichen Entdeckers geschieht. Anschließend sollen die morphologischen Unterscheidungsmerkmale der neuen Unterart gegenüber den bisher bekannten Taxa gegenübergestellt und im weiteren Verlauf der Arbeit kurz auf die zoogeographische Situation von *Colias chlorocoma* eingegangen werden.

Beschreibung:

Holotypus, ♂ (Abbildung 1 und 2), Spannweite 50,4 mm, Vorderflügellänge (Wurzel – Apex) 26,2 mm. Die Grundfärbung der Flügeloberseite des Tieres besteht in einem matten Graugelb, das einen leichten Stich ins Graugrün aufweist. Eine Farbabstufung von Vorder- zu Hinterflügeln läßt sich feststellen, da eingestreute dunkle Schuppen und Haare die basale Region der Hinterflügel verdüstern. Die breit angelegte submarginale Randbinde wird von einigen hell bestäubten Adern durchschnitten. Die hellrosa Färbung des Flügelrandes hebt sich deutlich ab. Der dunkle, ovale Diskoidalfleck der Vorderflügel ist scharf begrenzt, während derjenige der Hinterflügel schwach orange ist und kaum hervortritt. Der bei vielen *Colias*-Arten auftretende basale Duftschuppenfleck hebt sich beim Typusexemplar kaum gegen die umgebende Region ab.

Die Gesamtfärbung der Unterseite ist kräftig zitronengelb, und weist am Costalrand der Vorder- und Hinterflügel die kräftigste Ausprägung auf und schwächt sich allmählich zum Innenrand ab. Die submarginale Randbinde erscheint auf der Unterseite dunkler grün, ihr Innenrand wird auf den Vorderflügeln durch drei schwarzbraune Fleckchen gekennzeichnet, die auf den Hinterflügeln in größerer Anzahl aber fast verloschen erscheinen. Der Zellschlußfleck der Vorder-

1) ssp. im Sinne WYATTS

flügel schlägt auf der Unterseite durch und bildet auf den Hinterflügeln eine zur Seite geneigte 8, deren doppelt gekernter, wesentlich größerer basaler Teil silbrig glänzt.

Der Vorderflügelapex ist spitz auslaufend, was dem Tier ein relativ breites, trapezförmiges Aussehen verleiht. Hierzu trägt noch der sich zum analen Teil der Hinterflügel verjüngende Schnitt des Gesamthabitus bei. Die Antennen sind rotbraun, die Kolbe unterseits distal gelbrot.

Allotypus, ♀ (Abbildung 3 und 4), Spannweite 54 mm, Vorderflügellänge (Wurzel – Apex) 28 mm. Die Grundfärbung der Flügeloberseite des Tieres ist ein etwas helleres Gelb als beim Holotypus. Die Hinterflügel sind durch die Behaarung und eingestreute graue Schuppen im basalen Teil mehr grüngrau. Die Randbinde trägt auf den Vorderflügeln jeweils 4 unterschiedlich große Flecken, die zwischen den Adern stehen. Der Innenrand der Binde ist zwischen m_1 und m_2 deutlich konvex. Die nur leicht rosa gefärbten Randfransen zeigen beim genauen Hinsehen eine schwach angedeutete Scheckung. Der Zellschlußfleck der Vorderflügel ist deutlich runder als beim Holotypus, während derjenige der Hinterflügel kräftig orange gefärbt und ellipsenförmig ist. Die submarginale Randbinde wird zur Analader hin schwächer und läuft am Innenrand aus.

Die Grundfarbe der Unterseite ist hellgelb und im Bereich der Hinterflügel grau bestäubt. Auch hier schlägt die dunkle Färbung der Randbinde auf der Unterseite etwas durch. Zwei ausgedehnte dunkle Fleckchen befinden sich auf den Adern cu_1 und cu_2. Der Zellschlußfleck der Vorderflügel ist schwach weiß gekernt, der der Hinterflügel bildet eine ebenfalls doppelt gekernte dunkelrotbraune Ellipse, die innen silbrig glänzt.

Auch der Allotypus hat einen trapezförmigen Flügelschnitt, der Apex ist jedoch etwas mehr gerundet. Die Antennen sind insgesamt geringfügig heller als beim ♂, ansonsten wie bei diesem gefärbt, die Palpen heller gelb.

Material: Holotypus, ♂ (40 m = miles N.W. of Tabriz, Iran/Dugijan, Kara-Dagh Mts./95-10500 ft.; 3.–15.VII.1967 / COLIN WYATT).

Allotypus, ♀ (gleiche Etikettierung) in den Landessammlungen für Naturkunde/ Karlsruhe. Weitere Paratypen mit denselben Daten wie der Holotypus befinden sich außerdem noch in den folgenden Sammlungen: 1 ♂, 1 ♀ in coll. SCHURIAN; 1 ♂, 2 ♀ in coll. HÄUSER; 1 ♂, 1 ♀ in coll. ROSE; 1 ♂, 1 ♀ in coll. EPSTEIN.

An dieser Stelle sei auf das Vorhandensein zweier extrem aberrativer Männchen und ein Weibchen in der Originalserie (coll. WYATT) hingewiesen, die zum einen durch ihre geringe Größe, zum anderen durch ihre mattgraue Färbung deutlich vom allgemeinen Phänotypus der neuen Unterart abweichen. Es könnte sich um ökologisch bedingte, auf analoge Weise entstandene Aberrativformen handeln. Wegen dieser morphologischen Besonderheit, die nicht mit dem charakteristischen Phänotypus der Art *chlorocoma* übereinstimmen, wurden diese Tiere nicht mit in die Typenserie einbezogen. Außerdem existieren in der

Originalserie 1 ♂, ♀, die von den Verfassern als mögliche Hybriden (*C. chlorocoma* X *C. aurorina*) angesehen werden und die deshalb ebenfalls nicht mit in die Typenserie aufgenommen wurden.

Von den beiden anderen bekannten Unterarten der Art, zum einen der Nominatform, ssp. *chlorocoma* CHRISTOPH, beschrieben aus Kasikoparan, Osttürkei (CHRISTOPH, 1888: 308), zum anderen der ssp. *tkatschukovi* BANG-HAAS, beschrieben aus Russisch Armenien, Daralagaes (BANG-HAAS, 1936: 287) läßt sich *wyatti* n. ssp. nach folgenden morphologischen Charakteristika am besten trennen:

1. Im Gegensatz zu der insgesamt graueren Gesamtfärbung der Nominatunterart zeichnen sich die Männchen der *wyatti* n. ssp. durch wesentlich gelblichere Flügelfärbung aus. Bei einer Aufteilung gemäß der Grundfarbe nach Gelb und Grau ergab sich bei den 62 Exemplaren der Typenserie ein Verhältnis von 35: 27 gelb:grau. Bei einer unausgesuchten Serie von 44 Exemplaren der Nominatform, die uns von W. ECKWEILER/Frankfurt zur Verfügung gestellt wurden, betrugen diese Werte 12:32 gelb:grau. Die relative Seltenheit der gelben Form unter der Nominatunterart – auf ein gelbliches Tier kommen etwa 3 graue – führte auch zur Aufstellung der ab. *sulphurea* (MILLER, 1912).
Die ebenfalls charakteristisch gelben Männchen der ssp. *tkatschukovi* lassen sich andererseits durch die rötlich gefärbten basalen Duftschuppenflecken (Androkonialflecken) sofort von dem neuen Taxon trennen.

2. Auch der Flügelschnitt der *wyatti* n. ssp. ist kennzeichnend gegenüber der Nominatunterart und *tkatschukovi*. Durch relativ breite Vorder- und schmalere Hinterflügel fällt die neue Form unter den mehr quadratischen Tieren vor allem der Nominatunterart sofort auf. Insgesamt steht die neue Unterart jedoch der *tkatschukovi* näher, was sich auch aus der geographischen Verbreitung ableiten läßt.
Die zoogeographischen Beziehungen lassen sich wie folgt charakterisieren. Neben der als Typenfundort zitierten Lokalität im Kara-Dagh besitzt die neue Unterart innerhalb dieses Gebirgsstockes wohl eine weitere Verbreitung. Außerdem liegen aus dem Iran noch Tiere vom Sahand-Massif (SE-Täbris) vor, die WYATT im gleichen Jahr fing, sowie eine Fundortangabe von de LESSE (1959: 46), die möglicherweise WYATT zum Besuch dieser Lokalität veranlaßte.

Durch die offenkundige Gebundenheit von *Colias chlorocoma* an bestimmte (refugiale?) noch nicht näher charakterisierbare Biotope in Höhenlagen zwischen 2000–3000 m NN ist an einen rezent erfolgten Genaustausch zwischen den Populationen des Sahand-Massivs und denen aus Russisch- (tkatschukovi) beziehungsweise Türkisch Armenien (chlorocoma) mit Sicherheit nicht zu denken, trotz des guten Flugvermögens der Art. Doch soll auf diese Fragen in einer in Arbeit befindlichen Gesamtdarstellung detaillierter eingegangen werden.

Abschließend möchten wir den Herren G. EBERT, Landessammlungen für Naturkunde/Karlsruhe, W. ECKWEILER/Frankfurt, H.-J. EPSTEIN/Miglieglia, sowie Prof. Dr. K. ROSE/Mainz danken, da sie durch die Überlassung von Mate-

rial wesentlich zum Zustandekommen dieser Arbeit beigetragen haben.

Summary

A new subspecies of *Colias chlorocoma* is described from a series of specimen caught by the late COLIN WYATT in NW-Iran, which represents also a new distribution record. It is characterised by its more yellow ground colour and form of the wings. Also the androconial scales of the hindwings are not orange as in ssp. *tkatschukovi* from South-Russia. The new subspecies is isolated by the Valley of the Araxes-River to the north (ssp. *tkatschukovi*) and Lake Urmia to the west (ssp. *chlorocoma*).

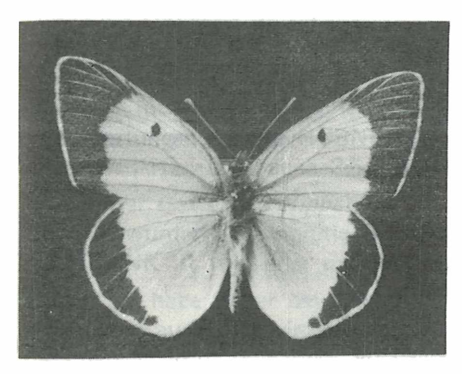


Abb. 1: Holotypus ♂ Oberseite

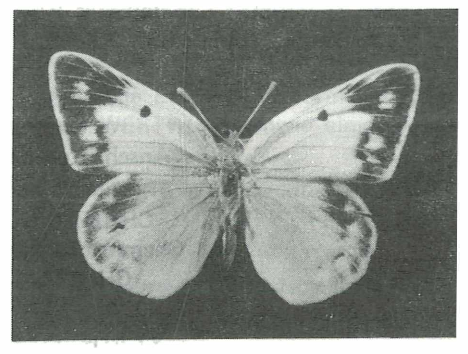


Abb. 3: Allotypus ♀ Oberseite

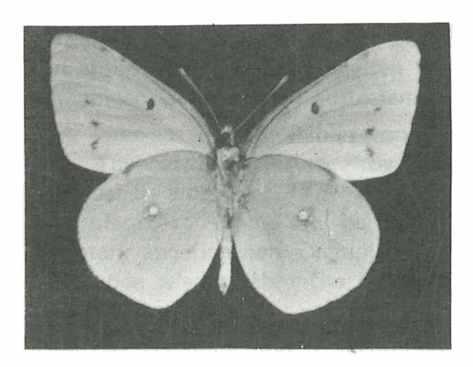


Abb. 2: Holotypus ♂ Unterseite

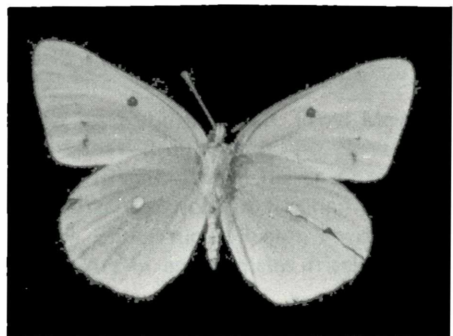


Abb. 4: Allotypus ♀ Unterseite

Literatur

BANG-HAAS, O. (1936): Neubeschreibungen und Berichtigungen der Palaearktischen Macrolepidopterenfauna XXIV. – Ent. Z., **50** (25): 287–288, Frankfurt

CHRISTOPH, H. (1888): Diagnosen zu einigen neuen Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. – Hor. Ent. Soc. Ross., **22**: 308–314, St. Petersburg

KOTZSCH, H. (1935): Colias-Studien meiner Armenienreise. – Ent. Z., **49** (13): 97–101, Frankfurt

MILLER, E. (1913): Neue Rhopalocera aus Transkaukasien. – Dt. Ent. Z. Iris., **26** (4): 220–223, Dresden.

de LESSE, H. (1959): Lepidoptères Rhopalocères recoltés en Iran. – Alexanor, Tome I (2): 39–46. Paris.

Anschriften der Verfasser:

CHRISTOPH HÄUSER
Chemin des Falaises 3/302,
CH-1005 Lausanne

KLAUS G. SCHURIAN
Altkönigstraße 14
D-6231 Sulzbach/Ts.